

Calend Esercito 2019

*L'Uomo e la Tecnologia
omaggio al Genio Universale*



ESERCITO

Omaggio al Genio Universale

"Grandissimi doni si veggono piovere da gli influssi celesti ne' corpi umani molte volte naturalmente; e sopra naturali talvolta strabocchevolmente accozzarsi in un corpo solo bellezza, grazia e virtù, in una maniera che dovunque si volge quel tale, ciascuna sua azione è tanto divina, che lasciandosi dietro tutti gli altri uomini, manifestamente si fa conoscere per cosa (come ella è) largita da Dio, e non acquistata per arte umana. Questo lo videro gli uomini in Lionardo da Vinci, nel quale oltre la bellezza del corpo, non lodata mai a bastanza, era la grazia più che infinita in qualunque sua azione. E tanta e sì fatta poi la virtù, che dovunque lo animo volse nelle cose difficili, con facilità le rendeva assolute. La forza in lui fu molta e congiunta con la destrezza, l'animo e 'l valore sempre regio e magnanimo. E la fama del suo nome tanto s'allargò, che non solo nel suo tempo fu tenuto in pregio, ma pervenne ancora molto più ne' posteri dopo la morte sua."

(dalle "Vite" di Giorgio Vasari)



Leonardo da Vinci

Vinci - 15 aprile 1452

Amboise - 2 maggio 1519



CalendEsercito 2019



La ricorrenza dei cinquecento anni della morte di Leonardo da Vinci, figura esemplare del Rinascimento, è una preziosa occasione per celebrare il profondo contributo del “Genio Universale” al progresso scientifico, artistico e culturale, non solo del nostro Paese.

Tra gli innumerevoli meriti leonardeschi vi è certamente quello di aver tenuto sempre al centro l’uomo e aver saputo guardare oltre pensando all’apparentemente “impossibile”. Attraverso uno studio critico e immaginario è stato infatti un vero propulsore di scoperte e creazioni che, nei secoli

successivi, si sono rivelate alla conoscenza umana con applicazioni tanto nel mondo civile quanto in quello militare.

Oggi, in un continuum temporale trapassato e presente, quella stessa propensione all’innovazione ancora riverbera nella nostra società e nel nostro Esercito. Numerose delle geniali idee di quel tempo hanno trovato concreta applicazione in molti dei mezzi ed equipaggiamenti già in servizio o in corso di acquisizione nella Forza Armata, analogie richiamate nelle illustrazioni dei dodici mesi di questo calendario.

I mutevoli scenari globali e l’elevata complessità del sistema internazionale esigono piattaforme particolarmente performanti, capaci di coniugare una maggiore efficacia operativa con un adeguato standard di protezione del personale, il tutto sempre assicurando una spiccata flessibilità in ottica “Dual Use”.

Il CalendEsercito 2019, mediante il simbolo universalmente noto dell’Uomo Vitruviano, vuole ribadire il ruolo essenziale e determinante svolto dall’Individuo – operatore militare – nel perdurante legame, simbiotico e inscindibile, tra Uomo e Tecnologia.

Infatti, se la mente continua a rappresentare l’anima di ogni innovazione, valori quali sacrificio, perseveranza e determinazione, tutti tipici della condizione militare, costituiscono indiscutibilmente gli elementi catalizzanti e la linfa vitale di qualsivoglia progetto e ci ricordano che l’Esercito vede nella componente umana e nella dedizione profusa dagli uomini e dalle donne in divisa e dal Personale civile della F.A., quotidianamente impegnati a supporto delle Istituzioni, la sostanza del proprio essere.

Buon 2019!

IL CAPO DI STATO MAGGIORE DELL’ESERCITO
Gen. C.A. Salvatore FARINA

Gennaio

| | |
|-----|----|
| Mar | 1 |
| Mer | 2 |
| Gio | 3 |
| Ven | 4 |
| Sab | 5 |
| Dom | 6 |
| Lun | 7 |
| Mar | 8 |
| Mer | 9 |
| Gio | 10 |
| Ven | 11 |
| Sab | 12 |
| Dom | 13 |
| Lun | 14 |
| Mar | 15 |
| Mer | 16 |
| Gio | 17 |
| Ven | 18 |
| Sab | 19 |
| Dom | 20 |
| Lun | 21 |
| Mar | 22 |
| Mer | 23 |
| Gio | 24 |
| Ven | 25 |
| Sab | 26 |
| Dom | 27 |
| Lun | 28 |
| Mar | 29 |
| Mer | 30 |
| Gio | 31 |



ESERCITO

Soldato robot

Il patrimonio leonardesco di manoscritti con studi di anatomia e di meccanica applicata ha ragionevolmente indotto i moderni studiosi a pensare che, tra gli altri progetti, il Genio Universale avesse pensato a un “Soldato (Robot) con le rotelle”. Il primo a identificare il misterioso progetto è stato lo storico dell’arte Carlo Pedretti nel 1957. Le ricostruzioni contemporanee del “Robot di Leonardo” prendono spunto da una serie di congegni e dispositivi illustrati in più tavole del Codice Atlantico.

IL SISTEMA SOLDATO

Uomo e tecnologia: un connubio ormai inscindibile, una sfida all'evoluzione della Difesa che l'Esercito ha colto sviluppando il Sistema Individuale di Combattimento (SIC) quale parte del più ampio e complesso progetto "Soldato Digitale". Un programma che mira ad acquisire un equipaggiamento modulare tecnologicamente avanzato che integra l'armamento, i sensori e i dispositivi di Comando e Controllo. Protezione, sopravvivenza, mobilità notturna e letalità d'ingaggio sono tra gli obiettivi individuati dal progetto per accrescere le capacità individuali del soldato e ottimizzare l'impiego tattico dei Reparti in ambiente operativo.



Fucile ARX160 calibro 5,56 mm

Lanciagranate GLX calibro 40 mm

Visore notturno TM-NVG

Radio portatile SDR HH EVO

Giubbetto antiproiettile PBI-G12-IT

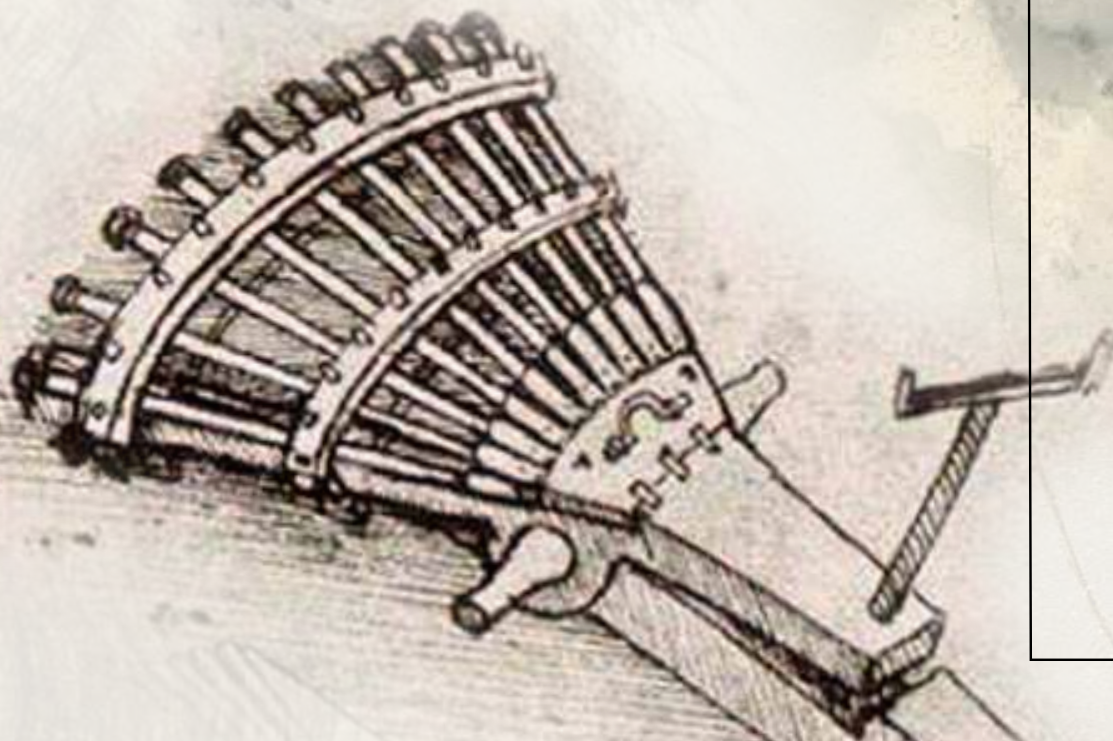
Febbraio

| | |
|-----|----|
| Ven | 1 |
| Sab | 2 |
| Dom | 3 |
| Lun | 4 |
| Mar | 5 |
| Mer | 6 |
| Gio | 7 |
| Ven | 8 |
| Sab | 9 |
| Dom | 10 |
| Lun | 11 |
| Mar | 12 |
| Mer | 13 |
| Gio | 14 |
| Ven | 15 |
| Sab | 16 |
| Dom | 17 |
| Lun | 18 |
| Mar | 19 |
| Mer | 20 |
| Gio | 21 |
| Ven | 22 |
| Sab | 23 |
| Dom | 24 |
| Lun | 25 |
| Mar | 26 |
| Mer | 27 |
| Gio | 28 |

Mitragliere



progetti per la realizzazione di cannoni a sparo multiplo di Leonardo hanno ispirato lo sviluppo delle moderne mitragliatrici. Il “mitragliere” di Leonardo è composto da una serie di piccoli cannoni in linea che, una volta predisposti al tiro, avrebbero consentito di aumentare sensibilmente la celerità di fuoco su una serie di obiettivi disposti trasversalmente alla linea di puntamento. La facile trasportabilità su ruote e la possibilità di modificare l’angolo di tiro attraverso una manovella rendono questo progetto precursore dei moderni sistemi d’arma.





Torretta Hitrole-Light

Mitragliatrice calibro 12,7 mm/7,62 mm

Lanciagranate calibro 40 mm

Camera diurna fino a 9000 m

Camera termica fino a 3700 m

HITROLE-LIGHT e LINCE 2



ESERCITO

Precisione, celerità di tiro e protezione del personale: la torretta HITROLE-LIGHT è un sistema d'arma versatile che può adottare alternativamente una mitragliatrice o un lanciagranate. Controllata in remoto dall'equipaggio, è dotata di avanzate tecnologie per l'identificazione di obiettivi a distanza, anche in condizioni di ridotta visibilità. La torretta HITROLE-LIGHT equipaggerà il nuovo Veicolo Tattico Leggero Multiruolo "LINCE 2" (VTLM 2), concepito e sviluppato per assolvere funzioni prevalentemente combat, garantendo un eccellente livello di protezione balistica e antimina.

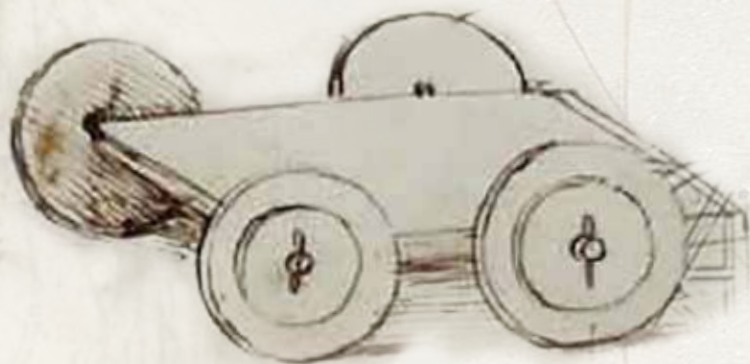
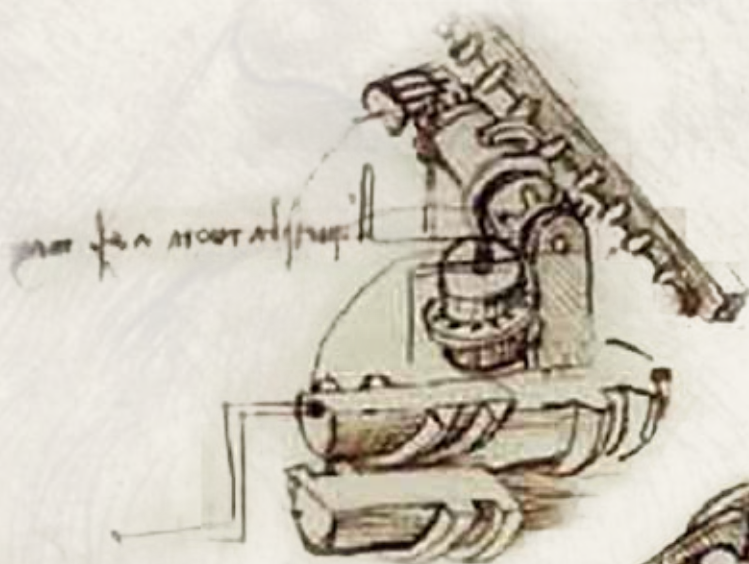
Marzo

| | |
|-----|----|
| Ven | 1 |
| Sab | 2 |
| Dom | 3 |
| Lun | 4 |
| Mar | 5 |
| Mer | 6 |
| Gio | 7 |
| Ven | 8 |
| Sab | 9 |
| Dom | 10 |
| Lun | 11 |
| Mar | 12 |
| Mer | 13 |
| Gio | 14 |
| Ven | 15 |
| Sab | 16 |
| Dom | 17 |
| Lun | 18 |
| Mar | 19 |
| Mer | 20 |
| Gio | 21 |
| Ven | 22 |
| Sab | 23 |
| Dom | 24 |
| Lun | 25 |
| Mar | 26 |
| Mer | 27 |
| Gio | 28 |
| Ven | 29 |
| Sab | 30 |
| Dom | 31 |

pianale chiodato

Muoversi agevolmente su ogni terreno: è questa l'idea che ha portato Leonardo a disegnare il "pianale con ruote". Si tratta di un brillante progetto che anticipa i moderni congegni per la realizzazione di mezzi in grado di muoversi in ambienti particolarmente accidentati.

Nelle intenzioni del Genio il pianale, integrato nel "carro armato" a trazione umana, sarebbe stato dotato di ruote chiodate, per rendere possibile il movimento in terreni sconnessi.





ESERCITO

Equipaggio 3 unità e 1 squadra di fanteria: Tot. 11 unità

Cannone calibro 25 mm

Velocità 110 Km/h

Autonomia 800 Km

Versione controcarro equipaggiata con missili "SPIKE"

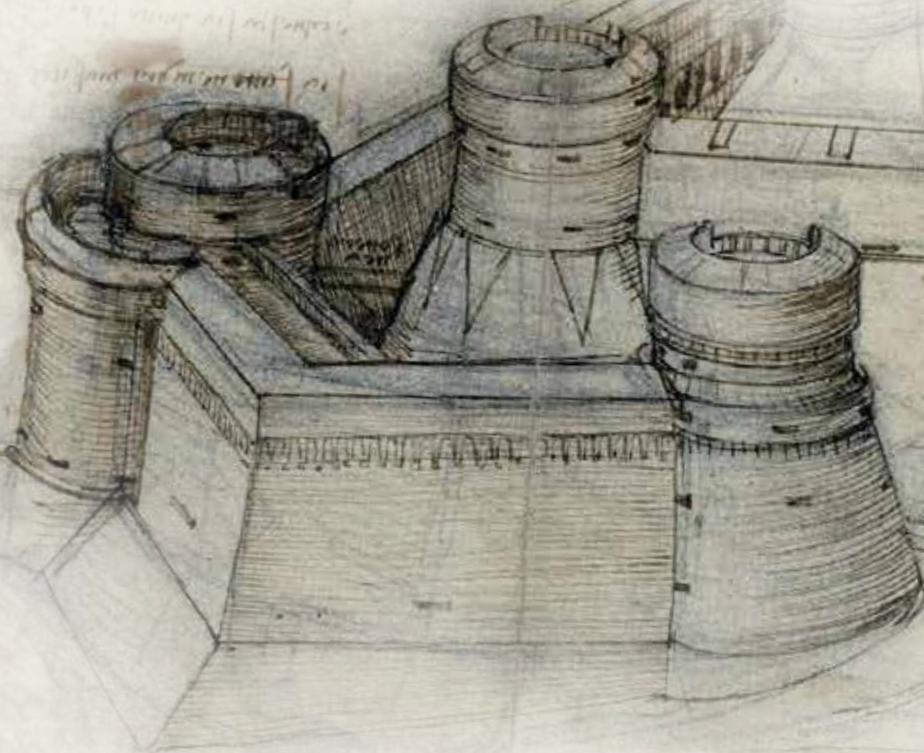


VBM FRECCIA

Potenza e versatilità d'impiego: il Veicolo Blindato Medio (VBM) "Freccia" è il primo veicolo di fanteria interamente digitalizzato inserito nel programma "Forza NEC" (Network Enabled Capability). Le sue doti di mobilità, protezione e armamento, che lo rendono particolarmente idoneo a operare in contesti ad alto indice di rischio, sono integrate da sofisticati sistemi digitali che rendono il VBM fulcro delle connessioni tra il "soldato digitale", le piattaforme robotiche aero-terrestri e i sistemi di Comando e Controllo. È in programma il completamento della linea VBM con una versione più evoluta (VBM-EVO).

Aprile

| | |
|-----|----|
| Lun | 1 |
| Mar | 2 |
| Mer | 3 |
| Gio | 4 |
| Ven | 5 |
| Sab | 6 |
| Dom | 7 |
| Lun | 8 |
| Mar | 9 |
| Mer | 10 |
| Gio | 11 |
| Ven | 12 |
| Sab | 13 |
| Dom | 14 |
| Lun | 15 |
| Mar | 16 |
| Mer | 17 |
| Gio | 18 |
| Ven | 19 |
| Sab | 20 |
| Dom | 21 |
| Lun | 22 |
| Mar | 23 |
| Mer | 24 |
| Gio | 25 |
| Ven | 26 |
| Sab | 27 |
| Dom | 28 |
| Lun | 29 |
| Mar | 30 |



fortificazioni




ESERCITO

L'architettura civile e militare: dalla progettazione della città "ideale", che gli valse l'appellativo di primo urbanista moderno, agli studi di mura a doppia schiera inclinate per ridurre gli effetti dei colpi delle armi da fuoco, dalle torri di guardia ai bastioni arrotondati alle sommità, per la protezione delle truppe dai colpi dell'artiglieria. Leonardo intuì l'importanza di integrare le fortificazioni con difese attive (cannoni di sbarramento, sistema di difesa antiscaia) per la sicurezza delle cittadelle e degli insediamenti militari.

TORRE PROTEZIONE FOB

L'Esercito, in collaborazione con l'Industria della Difesa e nel segno delle intuizioni vinciane, si è recentemente dotato di torri di osservazione e difesa elevabili. Le strutture, facilmente trasportabili, pensate per il rapido schieramento in teatri operativi ad alta intensità e per la costituzione delle Forward Operating Base (FOB), integrano performanti protezioni balistiche con congegni per la difesa attiva, adottando sistemi d'arma Hitrole Light.



Protezione balistica fino a 12,7 mm
Elevazione fino a 8 m
Unità di comando integrata

Maggio

| | |
|-----|----|
| Mer | 1 |
| Gio | 2 |
| Ven | 3 |
| Sab | 4 |
| Dom | 5 |
| Lun | 6 |
| Mar | 7 |
| Mer | 8 |
| Gio | 9 |
| Ven | 10 |
| Sab | 11 |
| Dom | 12 |
| Lun | 13 |
| Mar | 14 |
| Mer | 15 |
| Gio | 16 |
| Ven | 17 |
| Sab | 18 |
| Dom | 19 |
| Lun | 20 |
| Mar | 21 |
| Mer | 22 |
| Gio | 23 |
| Ven | 24 |
| Sab | 25 |
| Dom | 26 |
| Lun | 27 |
| Mar | 28 |
| Mer | 29 |
| Gio | 30 |
| Ven | 31 |

Carro coperto

Il carro armato di Leonardo, invenzione tra le più celebri e conosciute del Genio, integrava gli studi sul “pianale con ruote” e quelli sulla “bombarda multipla”. La tavola progettuale descrive un veicolo protetto in grado di sparare in ogni direzione e di muoversi su quattro ruote motrici azionate da un sistema di leveraggi a manovella. Ideato da Leonardo per avanzare contro le linee nemiche supportato dalla fanteria, trovò reale impiego successivamente nei moderni corazzati a partire dalla Prima Guerra Mondiale.



Bocca da fuoco 120 mm
Velocità massima 65 Km/h
Peso 54,6 tonnellate
Autonomia 550 Km



ESERCITO

CARRO ARIETE

Corazzatura, motore turbodiesel da 1247 cavalli, cannone da 120 millimetri ad anima liscia, sistema di puntamento girostabilizzato in grado di sparare in movimento. Sono questi i principali punti di forza del Main Battle Tank C1 "Ariete". Il carro Ariete, tra tutti i sistemi d'arma, è quello che unisce la potenza e la tecnologia alle doti più estreme di mobilità, protezione e capacità di fuoco. In servizio presso le unità corazzate della Forza Armata, ha visto l'impiego operativo in Iraq nell'ambito dell'Operazione Antica Babilonia.

È in programma il suo ammodernamento per renderlo compatibile con mezzi analoghi di nuova generazione.

Giugno

| | |
|-----|----|
| Sab | 1 |
| Dom | 2 |
| Lun | 3 |
| Mar | 4 |
| Mer | 5 |
| Gio | 6 |
| Ven | 7 |
| Sab | 8 |
| Dom | 9 |
| Lun | 10 |
| Mar | 11 |
| Mer | 12 |
| Gio | 13 |
| Ven | 14 |
| Sab | 15 |
| Dom | 16 |
| Lun | 17 |
| Mar | 18 |
| Mer | 19 |
| Gio | 20 |
| Ven | 21 |
| Sab | 22 |
| Dom | 23 |
| Lun | 24 |
| Mar | 25 |
| Mer | 26 |
| Gio | 27 |
| Ven | 28 |
| Sab | 29 |
| Dom | 30 |

Carro falciante

L'intuizione di Leonardo di costruire appendici avanzate per estendere il raggio offensivo delle truppe è stata sviluppata con la progettazione di carri da battaglia a traino animale dotati di lame, palle di piombo o mazze chiodate. Le tavole di Leonardo raffigurano un "carro falciante" dotato di un congegno a ingranaggi e un sistema di lame in rotazione orizzontale poste anteriormente al traino di cavalli, in grado di aprire la strada tra le fila nemiche gettando disordine tra le unità di fanteria.



Carrello anteriore "Self Adaptive Mine Roller" (SPARK II) per la bonifica speditiva, le cui ruote causano l'attivazione dei congegni esplosivi a pressione.



ESERCITO

VTMM ORSO

Protezione “avanzata”: i Veicoli Tattici Medi Multiruolo (VTMM) “ORSO” dell’Esercito Italiano permettono di soddisfare l’esigenza di trasporto e protezione delle unità impegnate in operazioni militari all’estero, in teatri operativi a media e ad alta intensità, caratterizzati dal frequente ritrovamento di Improvised Explosive Device (IED). In particolare, le piattaforme VTMM nelle versioni “Advanced Combat-Engineer Reconnaissance Team” (ACRT) dispongono, tra gli altri, di un efficace sistema di rulli avanzati per la bonifica di itinerari potenzialmente interessati dalla presenza di ordigni esplosivi.

Leonardo da Vinci fu figlio illegittimo di una contadina di nome Caterina e del notaio ser Piero da Vinci. Pittore, scultore, architetto, ingegnere, matematico, anatomista, musicista e inventore, Leonardo è il Genio Universale, un personaggio unico e ineguagliabile che pensava, rifletteva ed elaborava cogliendo ogni particolare della vita che passava dinanzi ai suoi occhi. La sua genialità fu definita dal Vasari un vero e proprio "dono di Dio".

Chi è Leonardo da Vinci?

Il fascino

I ritratti e le notizie pervenute descrivono Leonardo come un uomo alto, atletico e dotato di un indiscutibile fascino, dal look a dir poco originale per i suoi tempi. Era solito portare una lunga barba e capelli cadenti sulle spalle in un periodo in cui gli uomini mantenevano capelli e barba abbastanza corti.

Anche le sue tuniche, corte e dai colori vivaci, erano in controtendenza con gli abiti austeri e lunghi dei suoi contemporanei.

L'immagine che meglio rappresenta il suo personale gusto estetico e stilistico si ritrova nella statua a lui dedicata presso la Galleria degli Uffizi.



I segreti

Per mantenere riservati, al limite della segretezza, i suoi progetti e le sue intuizioni, adottava curiosi e singolari accorgimenti. Era solito sia anagrammare le parole sulle quali voleva conservare il massimo riserbo, sia utilizzare una tecnica di scrittura da destra verso sinistra così che i suoi scritti fossero leggibili solo allo specchio. Anche i suoi disegni erano realizzati inserendo alcuni errori volontari, per evitare che i progetti, soprattutto quelli bellici, potessero finire in mani sbagliate.

Calend Esercito
2019

Cultura incompleta

“Omo senza lettere”, così si definiva crucciandosi della sua ignoranza in latino, in un periodo storico in cui la conoscenza della lingua dei dotti era un requisito fondamentale per conquistare il pieno riconoscimento del mondo accademico. Nonostante gli sforzi per colmare le sue lacune linguistiche, il disegno rimase il mezzo più efficace per la rappresentazione delle sue intuizioni e per documentare i più disparati interessi in ogni campo della conoscenza.



ESERCITO

Luglio

| | |
|-----|----|
| Lun | 1 |
| Mar | 2 |
| Mer | 3 |
| Gio | 4 |
| Ven | 5 |
| Sab | 6 |
| Dom | 7 |
| Lun | 8 |
| Mar | 9 |
| Mer | 10 |
| Gio | 11 |
| Ven | 12 |
| Sab | 13 |
| Dom | 14 |
| Lun | 15 |
| Mar | 16 |
| Mer | 17 |
| Gio | 18 |
| Ven | 19 |
| Sab | 20 |
| Dom | 21 |
| Lun | 22 |
| Mar | 23 |
| Mer | 24 |
| Gio | 25 |
| Ven | 26 |
| Sab | 27 |
| Dom | 28 |
| Lun | 29 |
| Mar | 30 |
| Mer | 31 |



Spingarda

Le spingarde furono concepite per il lancio di pietre o dardi e solo successivamente, con l'invenzione della polvere da sparo, esse vennero utilizzate per lanciare proiettili di varia natura. Simili nel funzionamento alle balestre, si caratterizzavano per la presenza di leve mobili o archi posizionati all'interno della struttura della macchina. Il sistema d'arma ideato da Leonardo coniugava le capacità offensive a quelle di precisione (alzo regolabile), alla mobilità e alla protezione degli operatori (protezione balistica con pannelli inclinati).

CENTAURO 2

Si chiama "Centauro 2" ed è nata per soddisfare elevatissimi standard di mobilità, protezione, potenza di fuoco, velocità, versatilità e interoperabilità. Restyling tecnologico e capacitivo della blindo armata della prima generazione impiegata sin dall'Operazione Ibis in Somalia del 1992, si colloca nell'ambito del programma "Forza NEC" (Network Enabled Capability) che permetterà all'Esercito di dotarsi di una linea di veicoli ad altissima connotazione tecnologica e in grado di raggiungere performance elevatissime.



ESERCITO

Velocità massima 105 km/h

Protezione balistica, antimina e anti IED

Cannone calibro 120 mm



Agosto

| | |
|-----|----|
| Gio | 1 |
| Ven | 2 |
| Sab | 3 |
| Dom | 4 |
| Lun | 5 |
| Mar | 6 |
| Mer | 7 |
| Gio | 8 |
| Ven | 9 |
| Sab | 10 |
| Dom | 11 |
| Lun | 12 |
| Mar | 13 |
| Mer | 14 |
| Gio | 15 |
| Ven | 16 |
| Sab | 17 |
| Dom | 18 |
| Lun | 19 |
| Mar | 20 |
| Mer | 21 |
| Gio | 22 |
| Ven | 23 |
| Sab | 24 |
| Dom | 25 |
| Lun | 26 |
| Mar | 27 |
| Mer | 28 |
| Gio | 29 |
| Ven | 30 |
| Sab | 31 |

Leone meccanico

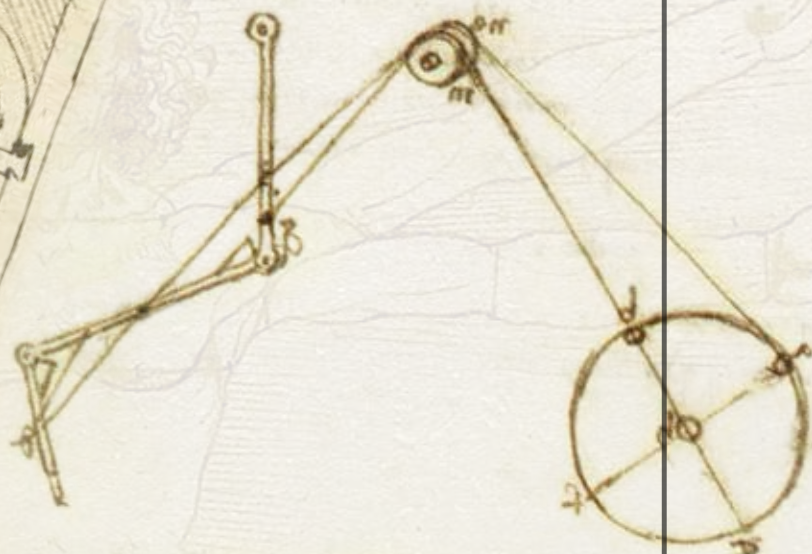
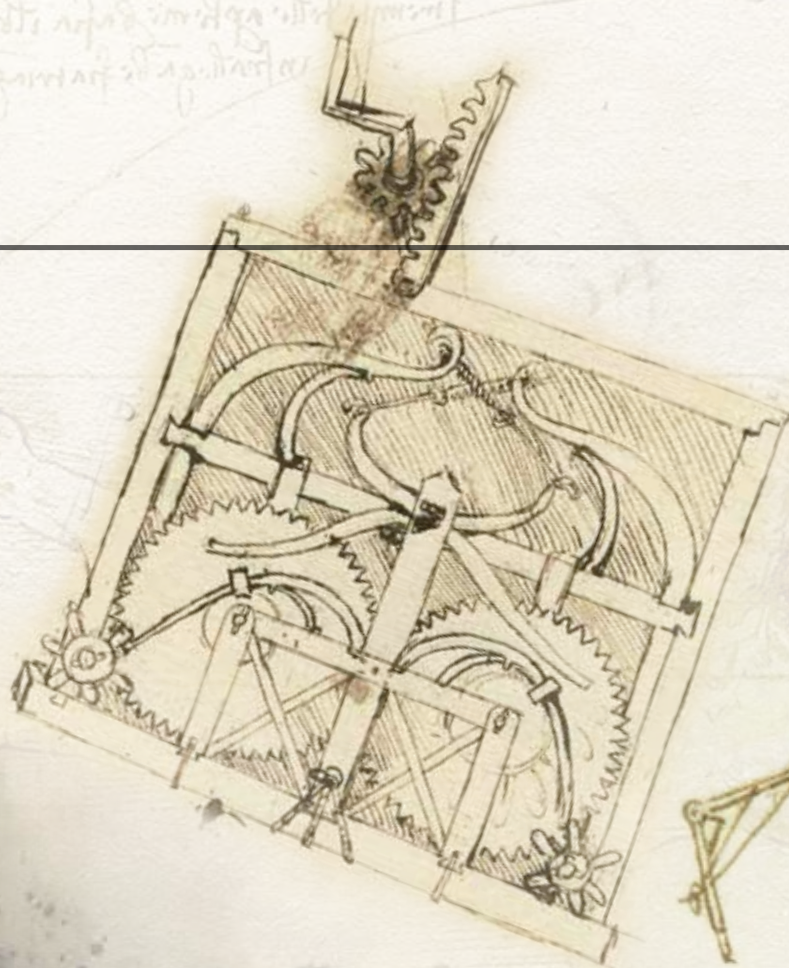
Secondo alcune testimonianze storiche, Leonardo progettò per Papa Leone X un automa dalle sembianze leonine in grado di muoversi autonomamente grazie a un sistema di ruote e ingranaggi. Una volta terminato il suo spostamento, avrebbe dovuto far cadere a terra alcuni fiori, contenuti probabilmente in un vano anteriore o nella bocca. Il “leone meccanico” è stato probabilmente l’unico meccanismo complesso materialmente realizzato dal Genio Universale. Analogamente al “soldato robot”, il progetto dell’automa è stato ricostruito analizzando scritti e disegni contenuti in differenti tavole.

Raggio di azione fino a 1500 m
Autonomia in operazione 3 ore
Dimensioni 30x26x13 cm





ESERCITO



UGV

I robot di Leonardo hanno anticipato il recente sviluppo e utilizzo dei droni, tecnologie spesso dual-role, di cui l'Esercito si è da tempo dotato per confrontarsi con molteplici sfide operative (bonifica ordigni esplosivi e ricognizione). La Forza Armata, nell'ambito del progetto "Forza NEC" (Network Enabled Capability) ha recentemente acquisito gli UGV (Unmanned Ground Vehicle) che equipaggeranno i plotoni di fanteria e cavalleria con funzioni di esplorazione e acquisizione delle informazioni in ambienti potenzialmente ostili, concorrendo a elevare la sicurezza delle unità sul terreno.



| | |
|-----|----|
| Dom | 1 |
| Lun | 2 |
| Mar | 3 |
| Mer | 4 |
| Gio | 5 |
| Ven | 6 |
| Sab | 7 |
| Dom | 8 |
| Lun | 9 |
| Mar | 10 |
| Mer | 11 |
| Gio | 12 |
| Ven | 13 |
| Sab | 14 |
| Dom | 15 |
| Lun | 16 |
| Mar | 17 |
| Mer | 18 |
| Gio | 19 |
| Ven | 20 |
| Sab | 21 |
| Dom | 22 |
| Lun | 23 |
| Mar | 24 |
| Mer | 25 |
| Gio | 26 |
| Ven | 27 |
| Sab | 28 |
| Dom | 29 |
| Lun | 30 |

Bombarda

Leonardo non inventò le artiglierie. Ottimizzò in realtà la bombarda, un'arma già esistente e utilizzata durante gli assedi per aprire brecce nelle fortificazioni nemiche. Le armi dell'epoca erano, tuttavia, molto pesanti e richiedevano tempo per essere preparate al tiro e manovrate. Il Genio studiò il problema, rendendo più agevole e rapido il caricamento, attenuando il rinculo e perfezionando un sistema di puntamento rapido in elevazione. Inoltre, ideò un nuovo tipo di proiettile che, una volta lanciato, rilasciava in volo numerose bombe esplosive.





Cannone calibro 155/52

Peso 55 tonnellate

Predisposto al munizionamento "VULCANO"

Celerità di tiro massima 3 colpi in 10 secondi



ESERCITO

PzH 2000

A partire dal 2007 l'Esercito ha acquisito 70 nuove artiglierie semoventi, per sostituire il precedente M109L. Il nuovo sistema d'arma PzH 2000 (Panzerhaubitze), prodotto su licenza dalla Leonardo S.p.A. e dotato di un obice calibro 155 mm, grazie ai sofisticati sistemi di navigazione e balistici per il calcolo dei dati di tiro, è in grado di garantire il supporto di fuoco a favore delle unità di manovra con una gittata massima di 30 Km. È predisposto per utilizzare il munizionamento "Vulcano" che ne estende notevolmente la gittata. Questo sistema d'arma si avvale del supporto logistico dalla Nato Support & Procurement Agency (NSPA).

Ottobre

| | |
|-----|----|
| Mar | 1 |
| Mer | 2 |
| Gio | 3 |
| Ven | 4 |
| Sab | 5 |
| Dom | 6 |
| Lun | 7 |
| Mar | 8 |
| Mer | 9 |
| Gio | 10 |
| Ven | 11 |
| Sab | 12 |
| Dom | 13 |
| Lun | 14 |
| Mar | 15 |
| Mer | 16 |
| Gio | 17 |
| Ven | 18 |
| Sab | 19 |
| Dom | 20 |
| Lun | 21 |
| Mar | 22 |
| Mer | 23 |
| Gio | 24 |
| Ven | 25 |
| Sab | 26 |
| Dom | 27 |
| Lun | 28 |
| Mar | 29 |
| Mer | 30 |
| Gio | 31 |

Proiettili ogivali

Le intuizioni di Leonardo trovano applicazione anche nella fisica meccanica. Pur non arrivando alla formulazione di teoremi scientifici applicati alla balistica, Leonardo intuisce l'importanza dell'aerodinamica sul moto di un corpo lungo una traiettoria. Per accrescere la gittata, la stabilità e la precisione di tiro il Genio Universale disegna futuristici proiettili a testa appuntita dotati di alette, estremamente differenti da quelli di forma pressoché sferica utilizzati dai congegni bellici dell'epoca.



proiettile ogivale



proiettile ogivale

Calend Esercito
2019



ESERCITO

Lunghezza 950 mm - peso 29,6 kg
Testa di guerra in tungsteno 20 kg
Gittata fino a 70 km in versione GLR

MUNIZIONAMENTO VULCANO

“**V**ulcano” è il nome del programma interforze sviluppato dalla Difesa e dall’Industria che consentirà di realizzare un munizionamento attagliato alle più moderne esigenze di selettività, gittata e precisione delle artiglierie da 155 millimetri dell’Esercito Italiano (sistemi d’arma FH-70 e PzH-2000). Le più avanzate tecnologie balistiche applicate alle munizioni “Vulcano” permetteranno di soddisfare le richieste di supporto di fuoco in profondità nelle versioni non guidata (Ballistic Extended Range - BER) e guidata (Guided Long Range - GLR).

Novembre

| | |
|-----|----|
| Ven | 1 |
| Sab | 2 |
| Dom | 3 |
| Lun | 4 |
| Mar | 5 |
| Mer | 6 |
| Gio | 7 |
| Ven | 8 |
| Sab | 9 |
| Dom | 10 |
| Lun | 11 |
| Mar | 12 |
| Mer | 13 |
| Gio | 14 |
| Ven | 15 |
| Sab | 16 |
| Dom | 17 |
| Lun | 18 |
| Mar | 19 |
| Mer | 20 |
| Gio | 21 |
| Ven | 22 |
| Sab | 23 |
| Dom | 24 |
| Lun | 25 |
| Mar | 26 |
| Mer | 27 |
| Gio | 28 |
| Ven | 29 |
| Sab | 30 |

Vite aeree


Il desiderio di creare una macchina più pesante dell'aria capace di volare accompagnò Leonardo per buona parte della sua vita. Il primo schizzo di qualcosa che si avvicinasse al moderno elicottero risale al 1493: la "vite aerea" era stata concepita secondo un meccanismo di vele realizzate in lino inamidato e messe in torsione da un meccanismo a vite attivato dalla forza umana. Questo progetto non fu mai messo in pratica da Leonardo che, tuttavia, aveva intuito i vantaggi in battaglia derivanti dal dominio dell'aria.



ESERCITO —

Peso massimo al decollo 10,6 tonnellate
Capienza di trasporto 14 unità
Velocità massima 175 Kts (nodi) = 324 Km/h





Peso massimo al decollo 4,35 tonnellate
Velocità massima 156 kts (nodi) = 289 Km/h
Cannone calibro 20 mm
Razziere calibro 70 mm
Missili controcarro "SPIKE"

AH-129 e NH-90

Gli elicotteri dell'Aviazione dell'Esercito, aeromobili dotati di un elevato livello tecnologico, requisito oramai irrinunciabile per operare con successo nei moderni e complessi scenari operativi.

L'AH-129, conosciuto più comunemente come "Mangusta", è un elicottero da esplorazione e scorta bimotore destinato a missioni di ricognizione, sorveglianza, supporto di fuoco e deterrenza. L'equipaggio costituito da un pilota e da un copilota gestisce una macchina dotata di avanzati sistemi avionici e di armamento. Il futuro del Mangusta si chiama AH-249, il Nuovo Elicottero da Esplorazione e Scorta (NEES) di cui verrà dotata l'Aviazione dell'Esercito per affrontare le avvincenti sfide del futuro. L'elicottero NH-90, estremamente versatile, è in grado di effettuare trasporti tattici o sanitari, in condizioni ambientali e meteorologiche avverse, nonché in situazioni emergenziali a favore della popolazione civile.

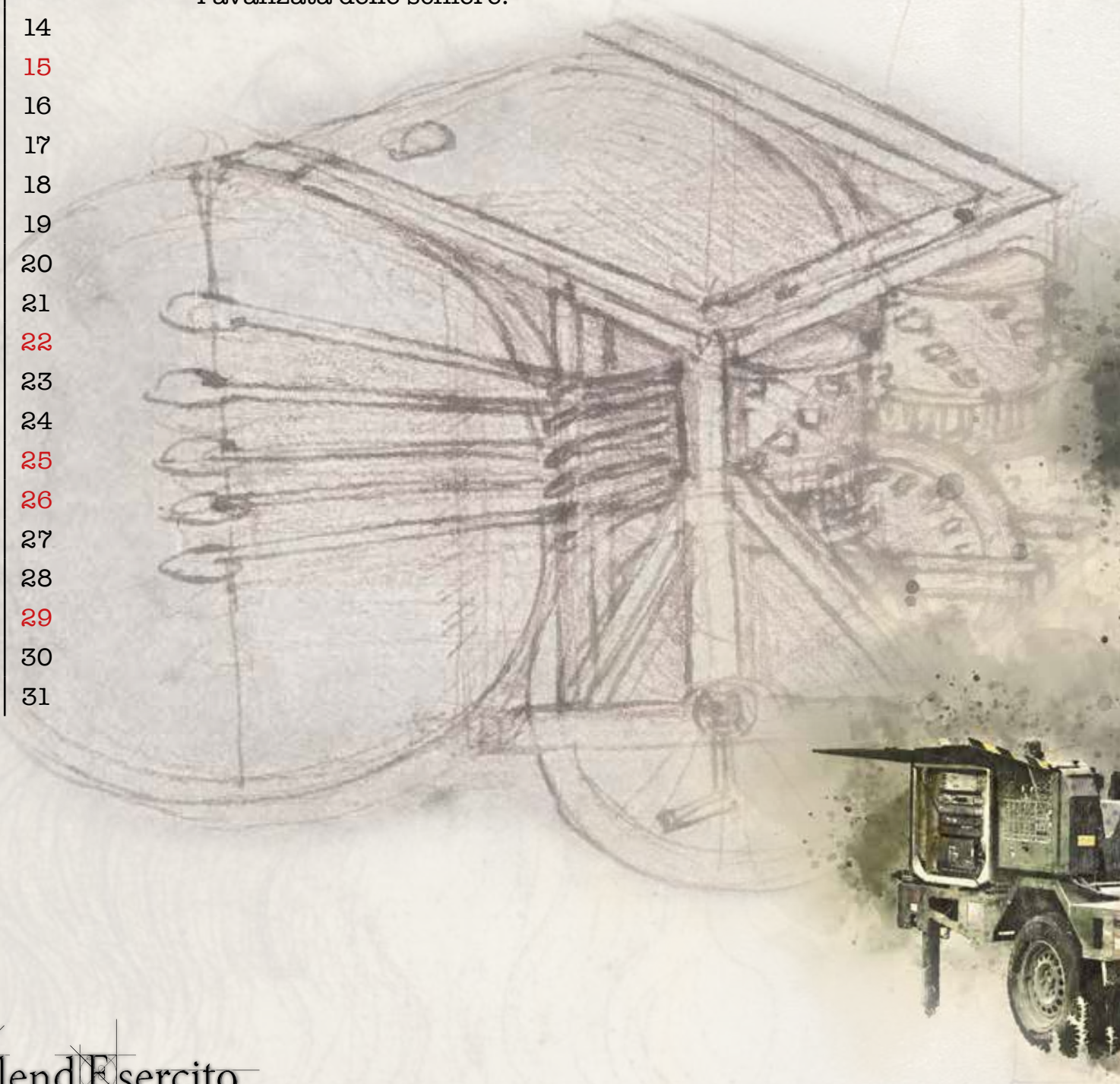


Dicembre

| | |
|-----|----|
| Dom | 1 |
| Lun | 2 |
| Mar | 3 |
| Mer | 4 |
| Gio | 5 |
| Ven | 6 |
| Sab | 7 |
| Dom | 8 |
| Lun | 9 |
| Mar | 10 |
| Mer | 11 |
| Gio | 12 |
| Ven | 13 |
| Sab | 14 |
| Dom | 15 |
| Lun | 16 |
| Mar | 17 |
| Mer | 18 |
| Gio | 19 |
| Ven | 20 |
| Sab | 21 |
| Dom | 22 |
| Lun | 23 |
| Mar | 24 |
| Mer | 25 |
| Gio | 26 |
| Ven | 27 |
| Sab | 28 |
| Dom | 29 |
| Lun | 30 |
| Mar | 31 |

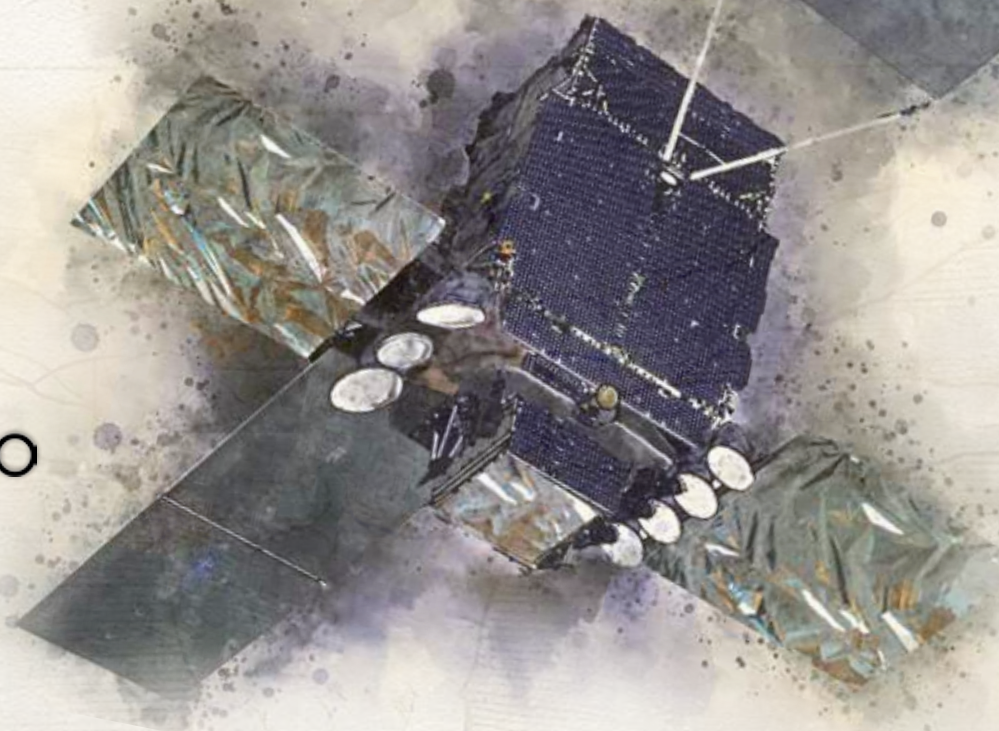
Tamburo meccanico

L'emissione di segnali in combattimento è sempre stata una costante necessità di ogni comandante: comunicare con segnali visivi o acustici consente di coordinare le unità sul terreno secondo un preciso schema di manovra. Il progetto del "tamburo meccanico" fu concepito da Leonardo per essere utilizzato sia durante i cortei, sia in battaglia per dare l'allarme o per incitare i soldati a combattere. La percussione del tamburo veniva innescata da un ingranaggio collegato all'assale del carro che, trasmettendo il movimento a due pistoncini dotati di tacche, consentiva l'azionamento di cinque percussori: così veniva generato un ritmo sonoro per l'avanzata delle schiere.





ESERCITO



Antenna motorizzata di 2,1 m di diametro
Compatibile con gli standard INTELSAT ed EUTELSAT
Trasportabile su ogni terreno

SICRAL e TSM-231



Le forme più elementari di comunicazione a distanza, tramite staffette o segnali acustici e luminosi, furono soppiantate già nel corso della Grande Guerra dai sistemi telegrafici seguiti poi da quelli radiofonici. Oggi l'Esercito dispone delle più moderne tecnologie per la trasmissione degli ordini e delle informazioni operative. Tra queste, i Terminali Satellitari Mobili (TSM) in dotazione ai reggimenti trasmissioni sfruttano la copertura del SICRAL (Satellite Italiano per le Comunicazioni Riservate e Allarmi) per assicurare i collegamenti alle unità dell'Esercito impiegate nelle diverse aree di intervento, sia in patria sia all'estero.

ato

role

ERT.

mm.

29

a.

p

6
0
3

6
5
0

6
0
7

|||||
rt/b - per day

ato

role

ERT.

mm.

29

a.

p

6
0
3

6
5
0

6
0
7

|||||
rt/b - per day

ato

role

ERT.

mm.

29

a.

p

6
0
3

6
5
0

6
0
7

|||||
rt/b - per day

[illegible]

ato

role

ERT.

mm.

29

a.

p

6
0
3

6
5
0

6
0
7

|||||
rt/b - per day

ato

role

ERT.

mm.

29

a.

p

6
0
3

6
5
0

6
0
7

|||||
rt/b - per day

ato

role

ERT.

mm.

29

a.

p

6
0
3

6
5
0

6
0
7

|||||
rt/b - per day

ato

role

ERT.

mm.

29

a.

p

6
0
3

6
5
0

6
0
7

|||||
rt/b - per day

ato

role

ERT.

mm.

29

a.

p

6
0
3

6
5
0

6
0
7

|||||
rt/b - per day

ato

role

ERT.

mm.

29

a.

p

6
0
3

6
5
0

6
0
7

|||||
rt/b - per day

ato

role

ERT.

mm.

29

a.

p

6
0
3

6
5
0

6
0
7

|||||
rt/b - per day

[illegible]

ato

role

ERT.

mm.

29

a.

p

6
0
3

6
5
0

6
0
7

|||||
rt/b - per day

ato

role

ERT.

mm.

29

a.

p

6
0
3

6
5
0

6
0
7

|||||
rt/b - per day

ato

role

ERT.

mm.

29

a.

p

6
0
3

6
5
0

6
0
7

|||||
rt/b - per day

[illegible][illegible]

Calend Esercito 2019

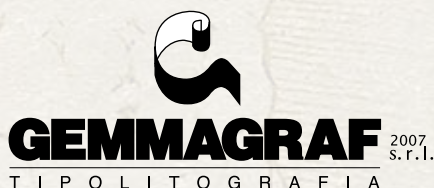
progetto editoriale, realizzazione, testi, grafica e produzione

STATO MAGGIORE DELL'ESERCITO
V REPARTO AFFARI GENERALI
Ufficio Marketing

main sponsor e partner istituzionale



stampa e distribuzione



Ringraziamenti

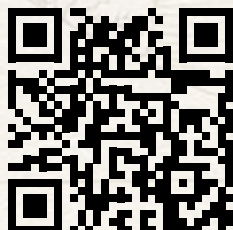
per il contributo editoriale, fotografico e tecnico

LEONARDO S.p.a.

SEGRETERIATO GENERALE DELLA DIFESA E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI
Direzione Armamenti Terrestri
Ufficio Tecnico Territoriale di Nettuno

MOSTRA PERMANENTE DI LEONARDO DA VINCI - IL GENIO E LE INVENZIONI
Roma - Palazzo della Cancelleria

SHARP ELECTRONICS (Italia) S.p.a.



ESERCITO
esercito.difesa.it





ESERCITO ITALIANO

#noicisiamosempre
#dipiùinsieme

per il nostro paese

FORCES